

Rentabilidad e inversión en la Argentina y el mundo en la crisis de la década del '70. El caso de la rama siderúrgica

Emiliano Mussi

23, 24 y 25 de Agosto de 2012 - Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires
Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina

Rentabilidad e inversión en la Argentina y el Mundo en la crisis de la década del `70. El caso de la rama siderúrgica.

Emiliano Mussi[1]

La crisis que comienza a fines de los ´70 en la rama siderúrgica exacerba la competencia a nivel mundial. El mercado se achicaba y las posibilidades de seguir en pie cada vez se hacían más angostas. La necesidad de triunfar en la competencia imponía la necesidad de adoptar las mejores armas. Armarse para estar en mejores condiciones de vencer a los competidores. La incorporación de tecnología para abaratar costos y reducir el precio sería la mejor vía de hacerlo. Pero no todos estarían en las mismas condiciones de hacerlo. Aquellos que no lograran hacerlo quedarían rezagados y perecerían. Tal sería el caso de la industria siderúrgica estadounidense, quien frente a la crisis, no podría modernizarse por no haber amortizado sus inversiones pasadas. Al no hacerlo, perdería el liderazgo en la producción de acero que había conquistado a fines del siglo XIX. En cambio, aquellos que sí pudieran hacerlo, marcarían la nueva fase que se abre: Japón y Corea del Sur. En el ámbito nacional, estas dos tensiones también estarían presentes. A partir de la década del ´70, SOMISA comenzaría a competir por mercados con SIDERCA y ACINDAR. Al igual que Estados Unidos, SOMISA no estaría en condiciones de introducir los últimos cambios tecnológicos por haber incorporado una tecnología anterior de manera reciente. En cambio, los capitales privados sí podrían hacerlo y terminarían desplazando a la empresa estatal. En definitiva, la crisis impone la necesidad de superarla mediante la necesidad de modernizarse. Aquellos que no lo logren perecerán en el intento.

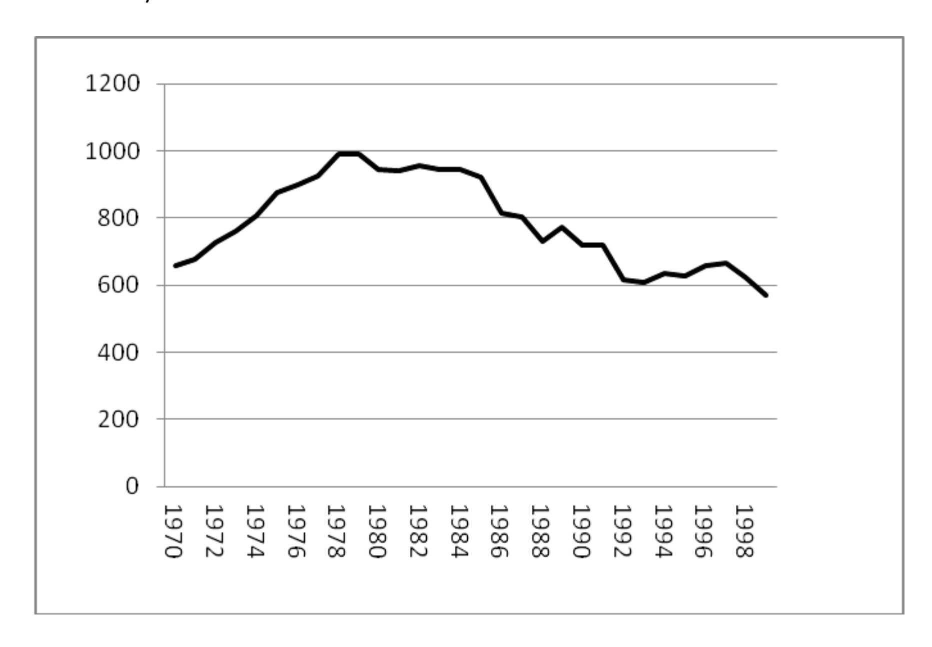
La guerra siderúrgica en la crisis de los ´70

La crisis de la rama siderúrgica en los ´70 es expresión de la crisis que vivió el conjunto del sistema capitalista en esa misma década[2]. Lo primero que se evidencia es la caída de los precios de los productos siderúrgicos. Así, tomando el precio de la tonelada del mercado norteamericano a dólares de 1998 vemos cómo aumenta de 657 dólares en 1970 a 990 en ocho años, y luego cae de manera constante haciendo picos en 1987 alcanzando 804 dólares. Luego

[1]Pertenencia Institucional: becario CONICET IIGG - CEICS. Correo electrónico: emilianomussi@hotmail.com
[2] Moseley, F.: "Teoría marxista de la crisis y la economía de posguerra de los Estados Unidos" en *Revista Razón y Revolución* N° 14, Bs. As., 2005.

en 1993 y llegando a 1999 569 dólares la tonelada[3]. Ese desarrollo se puede seguir en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Evolución del precio del acero en el mercado norteamericano, 1970-1990, en dólares de 1998/tonelada



Fuente: Elaboración propia en base a Azpiazu, D., Basualdo, E., Kulfas, M. (2005): *La industria siderúrgica en Argentina y Brasil durante las últimas décadas*, p. 27 en base a U.S. Bureau of Mines and the U.S. Geological Survey.

Esta caída afectaba de manera directa a los productores de acero. En ese momento las empresas estadounidenses y japonesas dominaban el mercado mundial. Como se ve en el cuadro 1, la importancia de estos dos países se pone en evidencia.

Cuadro 1. Grandes empresas siderúrgicas en el nivel mundial, 1968 (millones de toneladas)

Sociedades	**1968**
United States Steel	29,3
British Steel Corporation	23,9
Bethlehem Steel	18,3
Yawata Iron and Steel	12,3
August Thyssen Hutte	11,5
Fuji Iron and Steel	10,5
Republic Steel	8,7
Italsider	8,7
National Steel	7,6
Wendel-Sidélor	7,6
Kawasaki Steel	7,4
Sumitomo Metals	7,3
Nippon Kojan	7,1
Jones and Laughlin	6,9
Armocco Steel	6,9

[3] Azpiazu, D., Basualdo, E., Kulfas, M. (2005): *La industria siderúrgica en Argentina y Brasil durante las últimas décadas*, p. 27, p. 4.

Usinor	6,3
Broken Hill	6,3
Inland Steel	6,3
Hoesch	6,2
Arbed	5,4

Fuente: González Chávez, G. (2008): *El Estado y la globalización en la industria siderúrgica mexicana*, México, p. 135 en base a Palloix, C. (1977): *Las firmas multinacionales y el proceso de internacionalización*, México, Siglo XXI, p. 50.

Como vemos en el cuadro anterior, para 1968 la United States Steel era la mayor productora de acero a nivel mundial, con 29,3 millones de toneladas. Le seguía una británica, para luego encontrar en tercer lugar de importancia a Bethlehem Steel, otra empresa norteamericana con una producción anual de 18,3 millones de toneladas. En cuarto lugar se encontraba Yawata Iron and Steel, una empresa japonesa que producía 12,3 millones de toneladas. En definitiva, la cantidad de empresas por país indicaba que Estados Unidos tenía siete empresas, el Reino Unido una, y Japón cinco. Este esquema no era novedoso: Estados Unidos había liderado la producción mundial de acero desde 1890, cuando había desplazado a Gran Bretaña. Este primer puesto lo mantuvo justamente hasta la crisis del ´70, cuando en 1971 la URSS desplazó a EEUU de ese primer puesto[4]. Pero no le duraría mucho. En ese sentido, cobra tal relevancia incorporar a Japón en el análisis, porque será éste quien reemplace a la URSS a partir de 1979. En este punto, el análisis de las empresas estadounidenses y japonesas exponen de manera clara la dinámica general de la crisis.

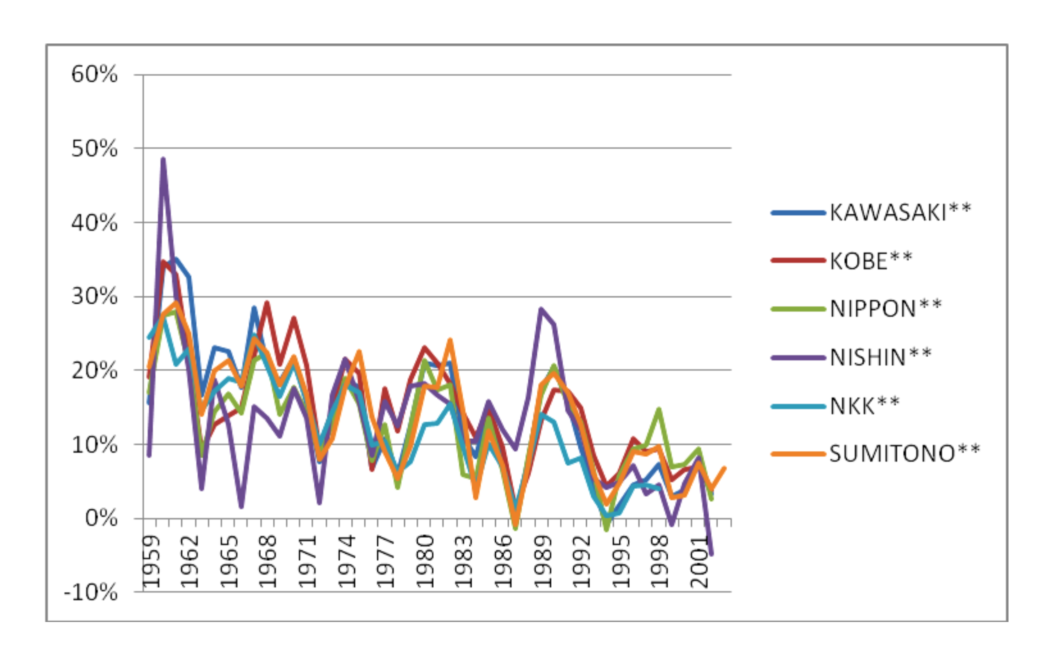
Gráfico 2: Tasa de Ganancia de empresas seleccionadas de Estados Unidos (1941-2001)

Fuente: Elaboración propia en base de datos de Marvin Lieberman[5]

[4] González Chávez, G. (2008): *El Estado y la globalización en la industria siderúrgica mexicana*, México, p. 135.
[5] http://www.anderson.ucla.edu/faculty/marvin.lieberman/index.html

Lo que se puede ver es que a partir de fines de la década del ´70 las tasas de ganancia de las empresas estadounidenses, con excepción de Nucor, caen llegando incluso a niveles negativos. De hecho, si comparamos con los años previos a la salida de la 2° post guerra, los niveles alcanzados son mucho menores. De hecho, es a partir de la crisis del ´70 cuando comienzan valores negativos en las tasas. Evolución similar encontramos en las empresas japonesas[6].

Gráfico N° 3: Tasa de Ganancia de empresas seleccionadas de Japón (1959-2001)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de Marvin Lieberman

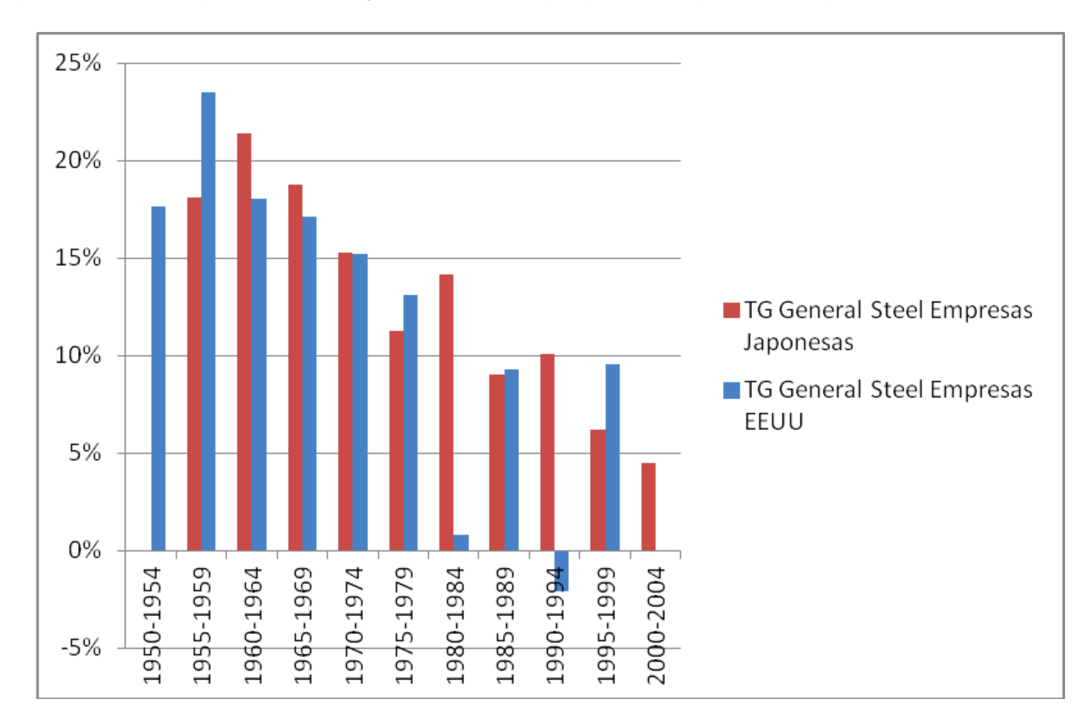
Nuevamente encontramos que es a comienzos de la década del ´80 donde los niveles comienzan a descender, ubicándose debajo del 10%, mientras que durante las dos décadas anteriores estuvieron en torno al 20%. Una forma más clara de presentar los mismos resultados es observando los promedios de las tasas generales de la industria para cada país.

Esta misma lógica se reproduce para la Argentina. Aunque los datos existentes son poco confiables, ya que una parte sustancial de los mismos proviene de la empresa SOMISA, que según ex trabajadores de la sección contabilidad no se caracterizaba por sus manejos claros, el resumen de datos financieros publicado por CIS (Centro de Industriales Siderúrgicos) permite realizar un cálculo aproximativo. En el Cuadro 2, observamos que la siderurgia argentina tiene siempre un promedio no sólo por debajo de la media general, sino incluso por debajo de los EEUU. Con todo, en el periodo 1961-1971 se ubicó en un nivel promedio mayor (4,22 % para

---

[6]Sobre por qué tomar la tasa de ganancia como indicador de rentabilidad y cómo medirla ver: Kornblihtt, J., Dachevsky, F.: "Notas metodológicas para el cálculo de la renta de la tierra petrolea", *Economía: teoría y práctica, n° 33, México, 2011 y* Rodriguez, Viviana; Di Sebastiano, Débora; Farfaro Ruiz, Betania; Mussi, Emiliano: "*Aproximación a la medición de la rentabilidad de un capital individual a partir de la tasa de ganancia. El Caso Techint*" en IV Jornadas de Economía Crítica – 25, 26, 27 de agosto 2011 Córdoba, Argentina.

Argentina, mientras en EEUU alcanzó un promedio de 7,67 %), teniendo en cuenta la tasa de interés negativa. En el periodo 1974-1988, quedó en evidencia que el sector se encontraba en crisis, con una situación de pérdida sostenida, aunque algunas empresas, como Siderca, lograron mejores condiciones y beneficios en ambos períodos.Gráfico 4: Promedios quinquenales de Empresas sidérúrgicas de EEUU y Japonesas (1950-2004)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de Marvin Lieberman

Cuadro 2. Tasa de ganancia promedio siderurgia argentina (principales empresas), siderurgia EEUU (corporaciones) e industria argentina (1961-1988)

PROMEDIOS		
	1961-1971	1974-1988
SIDERURGIA ARG (1)	4,22%	-0,27%
SIDERURGIA EEUU(2)	7,67%	5,68%
INDUSTRIA ARG (3)	11,34%	11,95%

Fuentes: Kornblihtt, J. (2010): *Acumulación de capital en Argentina a nivel internacional: la producción de tubos sin costura: origen y desarrollo de SIDERCA (1954-1989)*, Tesis de Doctorado en Historia (UBA), pp. 104-105 en base a (1) CIS (2) a BEA (3) Iñigo Carrera (2007).

Frente a la caída de la tasa de ganancia, se evidenció una contracción en el crecimiento de la producción de acero. Para el quinquenio de 1980-1985 la producción siderúrgica mundial

creció sólo un 0,1%[7]. El problema era la sobreproducción de productos siderúrgicos que no encontraban una demanda solvente. La crisis impuso que se redujera un 10% la producción mundial de acero entre 1980 y 1982. De hecho, de las 719 millones de toneladas de 1980 bajaron a 718,6 millones de toneladas para 1985; y crecieron sólo a 771 millones para 1990. Este detenimiento se hizo palpable en el cierre de fábricas y la expulsión de mano de obra. Si bien este fue el rasgo general, cada país procesó la crisis de manera particular.

El Reino Unido cerró siete acerías integradas, Francia cinco más una fundidora, nueve no integradas y cuatro relaminadoras. En Alemania cerraron 22 fábricas y nueve relaminadoras; en Estados Unidos seis fábricas integradas y 79 no integradas[8]. Estos cierres tuvieron repercusiones directas sobre el empleo en la rama. A mediados del ´70 el conjunto de la rama a nivel mundial empleaba 2.355.000 trabajadores; 15 años más tarde se había reducido casi a la mitad, ocupando 1.388.000. Como se ve en el cuadro Nro. 2 se perdieron casi un millón de empleos. De todas formas, este punto nos permite introducir el acápite siguiente. Porque si bien con la crisis del ´70 se cierran fábricas y se despiden trabajadores, la reducción general del empleo en la rama tendrá que ver con la reestructuración tecnológica que sufrirá la rama como salida a la crisis.

Cuadro N° 3: Empleo en la industria del acero por países seleccionados (miles por año) (1974-2000)

País	**1974**	**1990**	**2000**
Alemania	232	125	77
España	89	36	22
Japón	459	305	197
Estados Unidos	521	204	151
Yugoslavia	42	69	15
Italia	96	56	39
Corea del Sur	…	67	57
Brasil	118	115	63
Francia	158	46	37
Canadá	77	53	56
Sudáfrica	100	112	47
México	46	47	…
Total Mundial	2355	1388	885

Fuente: *World Steel*, 2001

En efecto, la crisis que estalló a fines de la década del ´70, exacerbó la competencia a nivel mundial. La llamada crisis internacional del petróleo[9], contrajo la demanda efectiva de los

[7] *World Steel*, disponible en *http://www.worldsteel.org/*
[8] Gonzalez Chávez, G. (2008), *op. cit.*, p. 158.
[9] Sobre este punto ver Dachevsky, F.: "El invento del monopolio petrolero" en *El Aromo* N°47. Disponible en www.razonyrevolucion.org.ar

productos siderúrgicos. Al achicarse el mercado, sólo los más competitivos podían vender. Este punto aceleró la obsolescencia de los Altos Hornos, tecnología general utilizada para producir aceró, comenzó la sustitución por nuevas tecnologías Eso derivo en una reestructuración a nivel mundial, lo que llevó al cierre de varias plantas obsoletas, como veremos más adelante. Para peor, la crisis internacional no sólo exacerbaba la competencia dentro de la rama, sino también fuera de ella.

Otro elemento necesario a la hora de tener en cuenta la agudización de la competencia a nivel mundial es el desarrollo de nuevos elementos que empiezan a ser posibles sustitutos de los productos de acero. Nuevos materiales como plásticos, aluminio, fibras, aleaciones especiales, vidrio, mármoles, granito, concreto, madera, fibrocemento, etc. le ponen más exigencias a los productos siderúrgicos[10]. Así, el objetivo era tener mejores productos, más resistentes, y sobre todo, más livianos. Este punto aceleraba la incorporación de nuevas tecnologías que permitieran producir elementos que hicieran frente a estos materiales sustitutos[11]. Este punto pone en evidencia que la crisis ya no se daba al interior de la rama, sino que había competidores directos fuera de ella. Por ejemplo, la industria automotriz demandaba láminas más duras, delgadas y anchas; la construcción solicitaba aceros más resistentes y livianos. Donde la siderurgia no pudiera producir con esa calidad, eran reemplazados por otras mercancías.

La innovación tecnológica fue el arma necesaria para defenderse en un contexto de agudización de la competencia capitalista mundial. Como en Marx, la competencia es la forma que adopta la valorización de los capitales. En tanto la competencia no es un pacto entre caballeros, sino una "guerra feroz", aquel que tenga las mejores armas estará en mejores condiciones de derrotar al otro[12]. En la medida en que lo logre, se apropiará de un mayor plusvalor bajo la forma de ganancia, que redundará en una mayor valorización del capital invertido. De ahí que la crisis actualiza la posibilidad de adoptar esta nueva tecnología. Ésta redundará en la elevación de la productividad y la eficiencia que logrará obtener costos unitarios menores, al mismo tiempo que aumentaba la calidad de los productos. Además, posibilitaba reducir la inversión inicial y contar con escalas menores, haciendo más provechoso la utilización de ese capital fijo, redundando en una amortización más rápida. En definitiva, para permanecer en el mercado mundial era necesario adoptar esta nueva tecnología. Veremos en el siguiente acápite en qué consistía.

El arma para vencer. La innovación tecnológica como salida a la crisis.

[10]Cuando hablamos de productos siderúrgicos finales, en términos generales nos referimos a productos planos y no planos. Éstos a su vez se presentan de diferentes formas: hojalata, láminas, planchas, etc. entre los planos. Mientras que perfiles estructurales, perfiles ligeros, tubos con y sin costura, barras, alambrón, etc. entre los no planos.
[11] Gonzalez Chávez, G. (2008), *op. cit.*, p. 146.
[12] Shaikh, A.: *Valor, acumulación y crisis*. Bs. As., Ediciones ryr, 2006.

La crisis del ´70 exacerbó la competencia mundial. La tasa de ganancia caía, y la demanda se contraía. Había que pelear por mantener cuotas de mercado. Es cuando se actualizaron innovaciones en la producción de acero que hacían posible reducir los costos de producción, logrando vender por encima del precio de producción individual, pero por debajo del precio de producción de la rama. Así, ganar en la competencia obteniendo una ganancia extraordinaria hasta que esa tecnología fuera utilizada de manera general. Resumiremos brevemente cuáles fueron los cambios tecnológicos para luego ver quiénes fueron aquellos que lograron incorporarlos a tiempo.

Hubo tres cambios tecnológicos principales en el sector siderúrgico, resumidos en el cuadro número 3. Los dos primeros son del período que estamos analizando. Mientras que el tercero será utilizado sobre todo a mediados de la década del ´90. El primero de estos cambios fue el pasaje del tradicional Alto Horno (ó OHF, por sus siglas en inglés Open Hearth Furnance) al Horno de Oxígeno (ó BOF –Basic Oxygen Furnance-) para la producción de arrabio. El horno de oxígeno implicaba la sustitución del aire atmosférico por el oxígeno, con el fin de mejorar los rendimientos y la calidad de salida. Ahora de 100 minutos que llevaba producir acero en el Alto Horno, el horno de oxígeno lo reducía a 60 o menos[13]. Por otro lado, era menos costoso que un Alto Horno en términos de costos de energía y de inversión[14]. El segundo cambio importante fue la utilización de la colada continua (CC ó continuous casting) para la transformación del arrabio en acero. Este cambio era un paso importante en la automatización del proceso de producción de acero, ya que permitía que la colada de acero fuera moldeada directamente desde el Horno. Ahora ya no era necesario enfriar el acero en forma de lingotes antes de su transformación en productos de acero semiacabados[15]. Junto a esta innovación, la computarización del proceso productivo va a redundar en una utilización más eficiente de las materias primas, reduciendo también así los costos de producción. El tercer gran cambio será la utilización del horno eléctrico (EAF – Electric Arc Furnance), y la introducción de los minimills en contraposición de la siderurgia integrada hasta ese momento.

En efecto, lo distintivo de los minimills o miniplantas será la fundición y la purificación de la chatarra usada en un horno eléctrico. Esta tecnología consume una gran cantidad de energía eléctrica, por lo que se vio limitada durante décadas a un pequeño uso de aceros de gran calidad. Además, se obtenía mejor calidad con utilizando siderurgia integrada[16]. Sin embargo,

---

[13] D´Costa (2003): *The Global restructuring of the steel industry*, p. 35.

[14] Ídem, p. 37.

[15] Grinberg, N. (2011): *Transformations in the Korean and Brazilian Processes of Capitalist Development between the mid-1950s and the mid-2000s: The Political Economy of Late Industrialisation*, Thesis of London School of Economics, p. 111.

[16] Estas miniplantas tornaron a la siderurgia más competitiva en condiciones de calidad y precio gracias a la reducción de costos, menor inversión y mayor flexibilidad en la producción de productos. Esta nueva forma de producir presentaba ventajas frente a las plantas siderúrgicas integradas. Entre ellas se pueden enumerar: disminución de las inversiones y el tiempo de construcción; aumento de la productividad; flujo de producción más dinámico y flexible según las fluctuaciones de la demanda; posibilidad de cercanía a los centros de consumo. Así, fueron desplazando a las plantas integradas que debían basarse en un alto abastecimiento de materias primas para lograr ventajas de escala. Las miniplantas lograron mayor eficiencia, calidad, tiempo de entrega, costos competitivos y precios menores. Además, los minimills no incluía el proceso de elaboración del hierro, que requiere una mano de obra intensiva.

este cambio se introducirá con fuerza en la década del ´90, no en el período que estamos analizando en este trabajo. ¿De qué depende que puedan incorporar esta tecnología?

CUADRO N°4. Principales innovaciones en la industria del acero

Proceso	**Año de inicio**	**Capacidad (tons)**	**Tiempo de producción (min)**	**Ventaja en la producción**
Bessemer	1856	70	25	Ahorro de costos mientras no use combustible
Alto Horno (OHF)	1868	100-500	900	La chatarra del Bessemer podría ser utilizado. Mejor calidad del acero, mejor control del proceso, se genera calor utilizando gases residuales. Reducción de los costos de energía, mejor calidad.
Basado en Oxígeno (BOF)	1952	350	35	Mejor calidad, mayor producción, mejor aprovechamiento de la escala.
Proceso Eléctrico	1970	100-200	240	Sustituye a pequeña escala la producción de una mayor.
Colada Continua	1950	-	-	Mejor calidad, reduce los costos de energía, mayor rendimiento

Fuente: D´Costa, A. (2003): *The Global restructuring of the steel industry*, p. 36 en base a Athreye (1994), pp 55-65.

La incorporación de tecnología depende de muchas variables. En realidad entran analizar cuáles son los determinantes de la inversión. Como primera opción encontramos a la tasa de ganancia, ya que la inversión en la sociedad capitalista sólo la moviliza la obtención futura de ganancia. Además, para invertir es necesario haber acumulado dinero que pueda ser volcado a la producción, y de eso depende de haber obtenido una rentabilidad media en los años previos. A menos que se considere la toma de deuda como adelanto, pero aún con esta opción el préstamo viene dado en calidad de poder obtener una tasa de ganancia que permita devolver el préstamo. Otra variable crucial a considerar es el tiempo. No es lo mismo invertir en un momento en que la situación general no lo amerita, que en uno en que sea necesario de manera absoluta invertir. Por otro lado, también está en cuestión el bien de uso que se incorpore. Si uno incopora una tecnología que queda desactualizada al año siguiente porque salió una mejor, toda la inversión habrá estado mal hecha, porque el parque industrial obtenido ya quedó obsoleto. Lo mismo vale para la amortización de ese bien de uso. No es lo mismo que se consuma en 10 años que en 50. Estos son algunos de los elementos que entran en la

inversión tecnológica, y que están presentes en la incorporación de tecnología a fines de los ´70 y los ´80. En el siguiente cuadro podemos ver cómo se fue incorporando la tecnología moderna por países según el correr de los años:

Cuadro N° 5. Difusión de la tecnología moderna: horno de oxígeno (BOF)* y colada continua** (%)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
EEUU	3,7	19,4	55,8	74,3	83,9	89	94,3	100
	-	-	[3,7]	[9,1]	[20,3]	[44,4]	[67,1]	[91]
Japón	14,9	69	95	98,7	100	100	100	100
			[5,6]	[31,1]	[59,5]	[91,1]	[93,9]	[95,8]
Brasil	13,3	30,9	45,9	58,3	87,7	95,2	97,1	100
			[0,8]	[5,7]	[33,4]	[43,7]	[58,5]	[71,6]
India	-	11,1	11,4	18,8	30,5	44,6	57	66,1
								[27,1]
Corea del Sur	-	-	-	93,5	98,4	100	100	100
	-	-	-	[19,7]	[32,4]	[63,3]	[96,1]	[98,2]

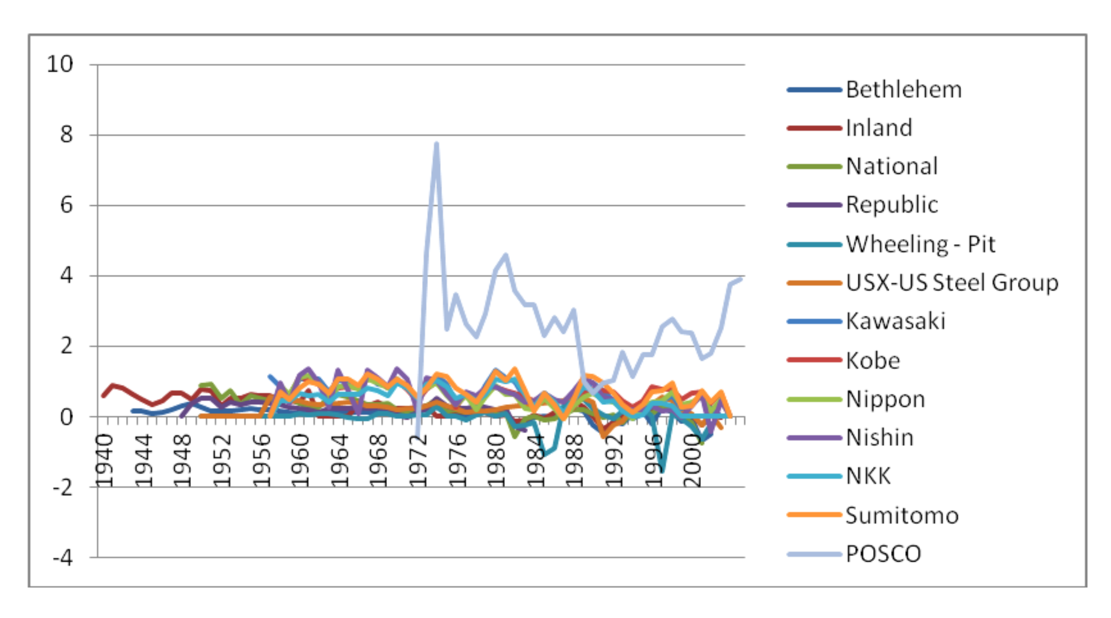
Notas:
* BOF como porcentaje de un horno siderúrgico no eléctrico
**Colada continua aparece en corchetes

Fuente: D´Costa (2003): *The Global restructuring of the steel industry,* p. 111 en base Lucke (1993); *International Iron and Steel Institute* (1996); Institute Brasileiro de Siderurgia (1997).

Lo que se puede apreciar del cuadro anterior es que los mayores incorporadores de hornos de oxígeno fueron Japón y Corea del Sur. Ya para 1970, cuando aún no se había desatado lo peor de la crisis, Japón tenía casi todo su parque siderúrgico con hornos eléctricos. Corea del Sur en 1975, el primer año disponible, contaba con el 93,5 por ciento con hornos eléctricos. Situación muy distinta ocurría en Estados Unidos, quien recién llegará a esos niveles en 1990. Algo similar ocurre con la Colada Continua. Los mayores incorporadores de esta tecnología serán otra vez Japón y Corea del Sur. En 1975 el primero triplicaba y el segundo duplicaba los niveles de Estados Unidos. Situación similar ocurría cinco años después. Los niveles se emparejaron recién en 1995. Esta incorporación de tecnología redundó en una mayor productividad del trabajo. En el siguiente cuadro se ve cómo Corea del Sur pudo aprovechar la incorporación de esta tecnología.

En efecto, POSCO de Corea del Sur va a tener una productividad del trabajo mucho más grande gracias a estar en la frontera tecnológica. Si bien Japón no va a alcanzar esos valores, sí va a poder estar por encima de su principal competidor: Estados Unidos. De hecho, va a lograr desplazarlo del primer puesto a nivel mundial. Ahora bien, ¿por qué Corea del Sur pudo incorporar esa tecnología? O al revés ¿por qué Estados Unidos no pudo?

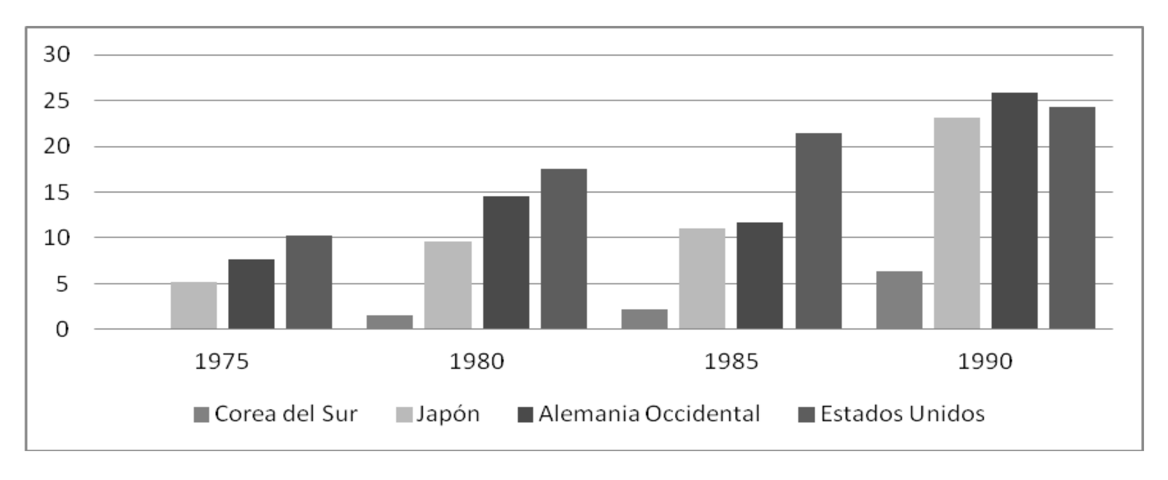
Gráfico N° 5: Relación entre ganancias obtenidas y costos laborales. Empresas seleccionadas.



Fuente: Elaboración propia en base de datos de Marvin Lieberman

Las nuevas condiciones tecnológicas resultaron en la simplificación de varias tareas, produciendo un cambio en la composición de la fuerza de trabajo y sus atributos productivos. Una simplificación y una estandarización del proceso de trabajo se tradujo en que esas tareas podían ser realizadas por una fuerza de trabajo menos calificada y por lo tanto más barata[17]. Eso redundaba en una ventaja en para aquellos países que contaban con costos laborales menores. Corea del Sur así pudo hacer uso a su fuerza de trabajo. Como vemos en el siguiente cuadro, el costo laboral era uno de los más bajos.

Gráfico N° 6. Costo laboral por hora (US$) en la producción de hierro y acero. Países seleccionados (1975-1990)



[17]Grinberg, N. (2011): *op. cit.,* p. 113.

Fuente: Kornblihtt, J. (2010): *Acumulación de capital en Argentina a nivel internacional: la producción de tubos sin costura: origen y desarrollo de SIDERCA (1954-1989)*, Tesis de Doctorado en Historia (UBA), p. 97 en base a *Bureau of Labor Statistics*

En cambio, Estados Unidos no pudo incorporar la nueva tecnología que estaba disponible. No porque no lo hayan intentando. Sino que lo más racional económicamente era no utilizarla. Ocurre que Estados Unidos, impulsado por el fuerte empuje de la demanda mundial de acero luego de la segunda guerra mundial, había invertido de manera constante en Altos Hornos. De hecho, había instalado 33 nuevos hornos durante la guerra. Además de eso, había construido 43 nuevos hornos durante 1950-1953[18]. Al momento de incorporar la nueva tecnología disponible durante los ´70, aún no había amortizado el parque industrial existente. Eran necesarios al menos quince años más para que toda la inversión pasada se haya amortizado, y fuera posible incorporar una nueva de manera rentable. Esta situación no es exclusiva de Estados Unidos. En la Argentina, le sucedió un hecho parecido a SOMISA (Sociedad Mixta de Siderurgia Argentina). Este capital, además de ser de propiedad estatal y cumplir un rol diferente, no va a poder adoptar la última tecnología por haber invertido en Altos Hornos durante la década del ´60 y el ´70. Caso contrario será SIDERCA, un capital de propiedad estatal que podrá adoptar tecnología de punta, ganar en competitividad y escalar en el mercado mundial.

La inversión tecnológica en la rama siderúrgica argentina

En efecto, en Argentina en la década del ´70 se delinearon dos estrategias, que reprodujeron las que se venían dando a nivel mundial. Por un lado, aquellos que no lograban actualizar su parque industrial, y por otro, los que estuvieron en condiciones de invertir y no perecer ante la competencia. El primero de los casos era SOMISA, cuya producción se basaba en el Alto Horno, una tecnología que como vimos se estaba volviendo obsoleta. No podía incorporar tecnología de punta porque en 1974, pocos años antes de la aparición de la nueva tecnología, ya había incorporado su segundo Alto Horno. Para volver a cambiar su planta debía esperar la amortización de la anterior, al igual que Estados Unidos. Por eso, SOMISA se mantuvo con una tecnología cada vez más atrasada, en un contexto general donde la crisis de la rama ponía un límite a la producción basada en los Altos Hornos. Este será uno de los elementos necesarios a la hora de explicar por qué se terminará privatizando en 1992[19]. De todas formas, y más allá de estas limitaciones, al ser un capital de propiedad estatal cumplía otro rol que sólo el de valorizarse a sí misma.

En la Argentina, a partir de la década del '40, en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, una fracción del Ejército impulsaba la idea de la producción de material bélico propio mediante la creación de una fábrica de acero en el país. La propuesta cobró mayor importancia

[18]D´Costa (2003): *op. cit.*, p. 38 en base a Hogan (1971), p. 1321.
[19]Mussi, E. (2012): "Siderurgia para todos (los capitalistas)" en *El Aromo N° 67*, Bs.As.

cuando a partir de la década '50 se hizo necesario reducir los dólares que se gastaban en las importaciones de acero, que generaban problemas en la balanza comercial. La propuesta del Ejército de que el Estado se hiciese cargo aparecía como la única alternativa. La producción de acero requería una alta inversión inicial, que se mantendría inmovilizada por más de 20 años, dado el largo tiempo de amortización. A ningún capital privado le resultaba atractivo este negocio. No solo por la magnitud del capital inicial necesario, sino por la pequeña escala del mercado interno. El hecho de que el Estado asumiese la tarea de desarrollar actividades de alta composición orgánica de capital, poco rentables al comienzo, es algo común en el capitalismo[20]. En América Latina, encontramos los casos de la siderurgia mexicana y brasileña. La primera con el establecimiento de Altos Hornos de México, S.A. (AHMSA) y la segunda con la Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), ambas de propiedad estatal. Junto con SOMISA, produjeron aceros planos, un insumo fundamental para ramas como la construcción, la automotriz y la metalmecánica.

En la Argentina, SOMISA comenzó a vender chapa a partir de 1961, cuando se puso en marcha el primer Alto Horno. La producción estuvo signada por una productividad del trabajo más baja que la media mundial, con costos laborales más caros. Esto redundaba en que vendía a un mayor precio que el que tenía el mismo producto en otros países. En promedio, en 1977 se vendía un 40% por encima del precio de la chapa en frío o caliente de Francia, Gran Bretaña o Estados Unidos[21]. La intervención estatal no lograba revertir la tendencia general de la acumulación de capital en la Argentina al reproducir capitales poco competitivos en términos internacionales y que necesitaban para sobrevivir alguna fuente compensatoria externa o del proteccionismo. De todas formas una fracción importante de la burguesía apoyaba la iniciativa. El hecho de que la empresa fuese pública implicaba una diferencia. De venderse a un precio rentable para SOMISA, el encarecimiento de la chapa sería aun más perjudicial para los consumidores de esos productos. Por eso, si bien la chapa se vendía a un precio mayor al del mercado mundial, estaba por debajo de lo que necesitaba una empresa para no perder plata. De esta forma, lograba un abaratamiento relativo de las mercancías que, en caso de estar producidas por una empresa privada, se venderían aun por arriba del 40% que encontramos en 1977. Con este precio, SOMISA daba déficit, que era cubierto con otros ingresos del Estado o con emisión, favoreciendo a sus compradores y a sus proveedores. De esta manera, las pérdidas de SOMISA financiadas con déficit estatal se convertían en ganancias privadas. ¿Quiénes eran los favorecidos? El 20% de la producción de laminados en caliente se destinaba a relaminadores, incluidos la industria automotriz. El otro 20% de la chapa se vendía a Propulsora Siderúrgica, otra empresa que convertía chapas laminadas en caliente a laminadas en frío, propiedad del grupo Techint. El resto se destinaba a la industria metalmecánica

[20]Marx ya explicaba este fenómeno al analizar el peso del Estado en el desarrollo de los ferrocarriles.
[21] SOMISA, *Memorias 1976*, Cuadro M.

(maquinaria y equipos para el agro, artefactos para el hogar, muebles metálicos, etc.)[22]. Como vemos, SOMISA sostenía todo tipo de capital, sin importar su tamaño o nacionalidad. Tanto capitales nacionales (nucleados en la cámara de laminadores) como las automotrices (que reunían a un conjunto de capitales extranjeros). Incluso la venta de chapa a Propulsora Siderúrgica para su reelaboración muestra de qué manera se articulaba la transferencia. De esta forma, se alentaba la expansión de esos capitales individuales. Este mecanismo comenzará a entrar en crisis cuando SOMISA vaya quedando cada vez más relegada frente al avance de la productividad internacional y, al mismo tiempo, cuando el Estado se vea incapacitado de seguir sosteniéndola.

Como venimos viendo, la caída de las empresas que dominaban el mercado permitió la incorporación de cambios tecnológicos que impulsarían la productividad del trabajo, abaratando los costos y requiriendo una inversión inicial menor. Gracias a esto, el capital privado del sector en la Argentina (ACINDAR y SIDERCA) amplió su capacidad de laminación e incorporó hornos eléctricos para producir acero con mayor productividad que la de SOMISA y a menores costos. Hasta ese momento SOMISA era la única empresa productora de acero. Se pasó de una relación de complementariedad entre el capital privado siderúrgico y el capital estatal (Techint le compraba planchas a SOMISA) a una relación de competencia. Ahora Acindar y Siderca disputarían uno de los mercados de SOMISA. Esta última tenía las de perder. Como dijimos, su producción se basaba en el Alto Horno, una tecnología que se estaba volviendo obsoleta. No podía incorporar tecnología de punta porque en 1974, pocos años antes de la aparición de la nueva tecnología, ya había incorporado su segundo Alto Horno. Para volver a cambiar su planta debía esperar la amortización de la anterior, al igual que lo que ocurría con la industria estadounidense. Así, SOMISA se mantuvo con una tecnología cada vez más atrasada, en un contexto general donde la crisis de la rama ponía un límite a la producción basada en los Altos Hornos.

La crisis de SOMISA se profundizaba, pero la privatización no llegó de manera inmediata. Pese a la presión de quienes querían achicar los gastos del Estado -como las empresas siderúrgicas competidoras (Techint) que, además, querían quedarse con el negocio de aceros planos-, SOMISA no se vendió sino hasta llegados los '90. Se mantuvo estatal no solo para favorecer a los capitales que compraban acero barato y se oponían a la privatización, como los agrupados en la Cámara de laminadores CLIMA, sino porque implicaba un conflicto social. A pesar de la derrota infringida por el golpe del '76, la burguesía no podía expulsar tanta mano de obra y admitir que gran parte del empleo era, en realidad, población sobrante para el capital. En ese sentido, no solo son sobrantes para el capital los obreros desocupados, sino también aquellos ocupados empleados por un capital que no alcanza la productividad media, como era el caso de SOMISA [4]. Esto se pondría en evidencia cuando, luego de la privatización, SOMISA

[22]Azpiazu, D. y Basualdo, E.: *La siderurgia argentina en el contexto del ajuste, las privatizaciones y el Mercosur*, IDEP/ATE, Cuaderno Nº 33, Buenos Aires, 1995, p. 43.

despida a 10.000 obreros, un tercio de lo que expulsó la rama entre el '70 y el '90. La necesidad de privatizarla se hizo incontenible cuando el Estado no pudo sostener las crecientes pérdidas. A la agudización de la obsolescencia tecnológica de SOMISA se sumaba la creciente necesidad del Estado de endeudarse para levantar una economía derrumbada en el '89. El ciclo de endeudamiento que comienza en los '90 solo se pudo iniciar porque todavía quedaba algo para ofrecer. Las privatizaciones no solo le daban a la burguesía local y extranjera un nuevo negocio, sino que achicaban el gasto, dando la imagen de que pagar la deuda iba a ser posible. Agotada la utilidad de SOMISA para la burguesía, y con la clase obrera derrotada, se pudo realizar la venta que se posponía hacía unos años. La historia de SOMISA contrasta de manera directa con la seguida por SIDERCA, un capital nacional pero de propiedad privada, dedicado a la producción de tubos sin costura.

SIDERCA es parte del Grupo Techint Haciendo un repaso histórico, encontramos que el grupo atraviesa diferentes etapas desde su formación. Techint, en Argentina, nace en los cuarenta, de la mano de Agostino Rocca, como Compañía Técnica Internacional, dedicándose a brindar servicios de construcción e Ingeniería; encontrándose entre los primeros proyectos importantes la construcción de una red de ductos de gran diámetro en Argentina y Brasil, o el gasoducto entre Comodoro Rivadavia y Buenos Aires en Argentina inaugurado en 1949, y llevando a cabo 2.000 km de líneas de transmisión, 150 subestaciones y 1.000 km de vías férreas[23]. Pero el punto decisivo de la etapa va a estar puesto en la creación en 1954 de Dalmine SAFTA en la ciudad de Campana, primera fábrica de tubos de acero sin costura de Sudamérica[24]. A diferencia del resto de los mercados internos que tienen las producciones industriales nacionales, los tubos sin costura (principal insumo para la explotación de petróleo) encontraron uno relativamente más grande que el resto de sus principales competidores. Esto se debe a que el petróleo argentino se encuentra disperso en el territorio, y en una profundidad mayor a la media[25], lo que hace necesario varias perforaciones, redundando en una ventaja para la empresa. Así, en los sesenta nacerá la acería eléctrica SIDERCA, que convierte a Dalmine SAFTA, sumada a la producción de tubos trefilados y al laminador en frío, en una planta semi-integrada. En los años 70, con el boom de los precios del petróleo, el grupo invierte en nuevas tecnologías del acero.[26]

La empresa se dedicó a invertir tanto en la renovación del equipo siderúrgico como en la creación de una acería propia. A diferencia de SOMISA, para la misma época incorporó la tecnología que se encontraba en la frontera tecnológica. A medida que el negocio se mostraba exitoso, apostó a inversiones más audaces entre las que se destacan los hornos Midrex para la fundición de acero (1976) y el laminador Continuo I (1976) y II (1989). Eso posibilitó que

---

[23]Ver link digital: http://ingenieria.techint.com/html/sp/aboutus/1945.asp?MENUITEM=ourhistory&LANG=SP&PATH=../aboutus/images/flash_

[24] Ver link digital: http://www.tenaris.com/Argentina/es/perfil/hitos.aspx

[25] Dachevsky, F. (2007). "El petróleo argentino bajo la lupa" en *Anuario del CEICS*: pp. 95 a 118, disponible en www.razonyrevolucion.org.ar

[26] Ver link digital: http://www.tenaris.com/Argentina/es/perfil/hitos.aspx

incrementara la productividad y pudiera tener las armas necesarias para saltar la frontera nacional y competir en el mercado mundial[27]. En 1980 se creó Siderca International que, al inicio de la crisis de la deuda, instaló su primera oficina comercial en EE.UU. y luego otra en China[28]. En general, las exportaciones siderúrgicas argentinas crecieron en los ochenta en plantas de proceso continuo, con estándares internacionales, que aprovechaban recursos locales (gas y petróleo) y sobrepasaban las posibilidades de absorción del mercado nacional[29]. De hecho, es en la década del ´80 donde logran hacer pie en el mercado mundial, aumentando renglones en la participación del mercado mundial (Ver Gráfico N° 7). Situación que repercutirá exitosamente en los ´90, no sólo para Siderca, sino también para el resto de las empresas que conforman el grupo[30].

Tal es así, que en 1995 cuando adquiere el control de Tamsa de México; en 1996 con Dalmine de Italia se conforma la alianza DST; en 1998 adquiere TAVSA, en Venezuela; en 1999 controla Confab, en Brasil. Como vemos, una expansión a nivel internacional en diferentes países, motorizada por la búsqueda constante de la renovación tecnológica, piedra angular de la competitividad de SIDERCA.

Gráfico N° 7. Participación en el total de mundial de toneladas de tubos sin costura exportados. Siderca (1962-2009)

Fuente: Kornblihtt, J. (2010): *Acumulación de capital en Argentina a nivel internacional: la producción de tubos sin costura: origen y desarrollo de SIDERCA (1954-1989)*, Tesis de Doctorado en Historia (UBA), p. 207.

A modo de conclusión

El problema abordado en este trabajo fue ver cuáles fueron las posibilidades que abrió la crisis del ´70 y cómo se resolvieron. Ante un recrudecimiento de la competencia, la salida por la inversión y la reducción de costos unitarios se presenta como la mejor opción. Pero no todos los

[27]Kornblihtt, J. (2008): *Crítica del marxismo liberal*, Bs.As., Ediciones ryr.
[28]Kornblihtt, J.: "Siderca es un monopolio" en *El Aromo* N° 60, disponible en www.razonyrevolucion.org.ar
[29] Giacalone, R.: *Análisis comparado de las trayectorias estratégicas de empresas siderúrgicas latinoamericanas. Desarrollo interno y contexto histórico*, en Investigaciones de Historia Económica, Febrero de 2010; pág. 54.
[30]Ver: Rodriguez Cibulsky, V. y Mussi, E.: "Por qué se pelean el gobierno y Techint" en *El Aromo* N° 62, disponible en www.razonyrevolucion.org.ar

jugadores del mercado mundial están siempre en condiciones de abordarlo. Las inversiones pasadas no amortizadas son una carga al momento de la reestructuración tecnológica. Una carga que puede ser difícil de sobrellevar como en el caso de Estados Unidos o SOMISA. En cambio, aquellos que contaban con las condiciones de hacerlo, lograron aprovechar la crisis y posicionarse de manera competitiva frente a ella. Vimos el caso de Corea de Sur, que logró aprovechar los costos laborales bajos gracias a una descalificación del proceso de trabajo producto de la reestructuración productiva. De esa forma, este elemento funcionó como compensador de la llegada tardía al mercado mundial, y se pudo introducir de manera exitosa. El mismo caso lo podemos encontrar en SIDERCA. Un capital nacional que al lograr mantenerse en la frontera tecnológica, y aprovechando una situación particular no reproducible, pudo insertarse y expandirse a nivel mundial.